



LDAR泄漏检测与修复技术

1 什么是LDAR?

LDAR(Leak Detection and Repair)泄漏检测与修复，是在石化、化工企业中对生产全过程原料进行控制的系统工程。该技术采用固定或移动监测设备，监测石化、化工企业各类反应釜、原料输送管理、泵、压缩机、阀门、法兰等易产生VOCs的泄漏处，并修复超过一定浓度的泄漏处，从而达到控制原料泄漏对环境造成污染，是目前国际上较先进的化工废气检测技术。

2 为什么需要LDAR?

城市和区域空气质量管理与污染控制中，大气VOCs的研究和污染防治是十分必要的。除了传统的有组织排放外，要考虑到VOCs物质的易挥发特性，重视对无组织散逸源排放的控制，在石化等一些行业，甚至70%以上的VOCs排放来自无组织逸散，设备和管阀件泄漏是仅次于储运的第二大挥发性有机物无组织排放源。

- ◆《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中要求全面加强VOCs综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》；
- ◆美国EPA计算：执行LDAR后，石油精炼行业泄漏减少63%，化工行业泄漏减少56%；
- ◆《石化行业挥发性有机物综合整治方案》，根据环保部部署，到2017年，全国石化行业基本完成VOCs综合整治工作，并建VOCs监测监控体系；
- ◆《石化企业泄漏检测与修复工作指南》规定了受控设备、密封点挥发性有机物泄漏检测与修复的项目建立、现场检测、泄漏维修以及质量保证与控制等技术要求；



3 如何开展LDAR?

企业如密封点数量较多，可自行购买检测设备，经检定后，按相关标准开展LDAR，也可以委托第三方机构开展。开展LDAR步骤一般为：

a) 组件标示。为每个LDAR实施范围内的每一个密封点指定唯一的识别号，并记录在档案里，形成组件台账。

b) 泄漏检测。对密封点的进行泄漏检测。泄漏检测方法包括感官判断和仪器检测。感官判断就是用眼睛看、用耳朵听、用鼻子闻。如果仪器检测值大于“泄漏浓度值”，那么这个密封点就认定为泄漏。

c) 泄漏修复。对泄漏的密封点进行修复。

d) 修复复测。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，除需要延迟修复外，发现泄漏点之日起5日内应进行首次修复，15日内完成修复。

e) 数据记录。将上述步骤中所有的数据和材料记录在档案中，并加以妥善保存，保持期限不少于3年。LDAR的记录数据是非常多的，除非密封点数量很少，多采用电子档案保存记录。



4 LDAR检测技术与设备

LDAR泄漏与修复，泄漏气体的检测方法主要包括了气相色谱法GC、红外光谱FTIR、氢火焰离子化FID、光离子化PID等。

其中光离子化传感器（Photoionization Detector）又称 PID，是挥发性有机物（VOCs）以及某些无机气体的检测中最广泛使用的技术之一。

华泰诺安研制开发的PID传感器采用行业标准的 3 插针模式，与主流品牌的光离子化传感器一致，可方便应用于各类手持/移动/固定式气体检测设备。

华泰诺安PID传感器具有体积小、灵敏度高、响应快、整体屏蔽等重要优点，可便捷地集成到手持、移动或固定式气体检测设备中，在工业区、商业区和居民区等各种环境中安全使用。



联系我们

销售热线：400-880-3370
售后服务：400-609-6782
市场销售：sales@htnova.com